

Panico in Florida per la zanzara che trasmette l'encefalite



Una zanzara che pungendo la sua vittima inietta nel sangue il virus dell'encefalite di Saint Louis, un'infezione del sistema nervoso centrale, sta determinando il panico in Florida (Stati Uniti) dove, negli ultimi tempi, si sono verificati 26 casi della malattia, che può essere mortale. La paura di essere punti dalla zanzara ha sconvolto la vita degli abitanti, modificando le loro abitudini. Al Walt Disney World niente più spettacoli notturni, le piscine chiudono i cancelli al tramonto. Più sconvolti di tutti sono gli abitanti di Vero Beach, centro di coltivazione di agrumi sull'indian river dove vi sono stati undici dei 26 casi registrati nello stato. La squadra di football del locale liceo, gli indiani grande passione dei 17.000 abitanti, ha dovuto anticipare la partita: non più la sera, ma il pomeriggio.

Gli albatros volano a 60 chilometri all'ora

I maschi degli albatros si possono allontanare dal nido per procurarsi il cibo anche di quindicimila chilometri. E la loro velocità di crociera può mantenersi sui 50-60 chilometri orari per distanze che toccano anche gli ottocento chilometri. Questi dati, provenienti dal primo studio sul volo degli uccelli effettuato con l'aiuto dei satelliti, attribuiscono agli albatros un record di velocità ed uno di distanza di volo ininterrotto. Autori dello studio sono Pierre Jouventin e Henry Weimerskirch del Centre d'Etudes Biologiques des Animaux Sauvages di Beauvoir in Francia. Gli scienziati hanno scoperto che per questi lunghi viaggi di rifornimento, che possono durare anche più di un mese, gli albatros cercano di non spendere troppe energie sfruttando il vento con grande abilità.

Accesso un fuoco sul Discovery per studiare la propagazione delle fiamme

Per la prima volta a bordo di un ordigno spaziale in orbita è stato appiccato intenzionalmente il fuoco a materiale infiammabile da uno degli astronauti del traghetto «Discovery» per comprendere e studiare il meccanismo di propagazione delle fiamme in stato di impendibilità. Un piccolo pezzo di carta chiuso all'interno di un contenitore ermetico trasparente è bruciato per circa 70 secondi. L'intero esperimento è stato accuratamente filmato da due apparati da ripresa a grande velocità. La pellicola verrà studiata al ritorno a terra da esperti dell'università del Mississippi. «Comprendere il fenomeno della combustione in stato di impendibilità è molto importante, soprattutto se un giorno dovessimo avere un incendio nello spazio», ha detto un dirigente del centro di controllo del volo a Houston, nel Texas. Nel 1967 tre degli astronauti del programma «Apollo» rimasero bruciati vivi durante una prova a terra all'interno di una capsula spaziale alimentata con ossigeno puro. In circostanze meno drammatiche, nell'agosto del 1969 a bordo del traghetto «Columbia» un corto circuito provocò scintille e fumo nella cabina, dove l'atmosfera non è più composta di ossigeno puro.

La sonda Ulysses ha oltrepassato la Luna

La sonda Ulysses, in viaggio verso il Sole, si è velocemente lasciata alle spalle la Luna, hanno riferito fonti ufficiali dell'ente spaziale americano precisando che la missione dello «Ulysses» Discovery procede nel miglior modo. La sonda, lanciata sabato 6 ottobre nello spazio dal Discovery, viaggia ad una velocità di circa 960 chilometri al minuto e dovrebbe arrivare nel 1992 a sorvolare i poli del Sole per consentire di studiarne le caratteristiche. Il traghetto spaziale ha nel frattempo sorvolato una zona dell'Oceano Atlantico, consentendo agli astronauti di osservare l'evoluzione dell'uragano Klaus, che nei giorni scorsi ha seminato distruzione nei Caraibi causando la morte di diverse persone. L'equipaggio del Discovery ha potuto scattare delle fotografie che consentiranno ai meteorologi di acquisire nuove informazioni sui fenomeni che regolano il clima sulla Terra. La felice riuscita della missione del Discovery è stata accolta alla Nasa con un sospiro di sollievo. L'ente spaziale americano è stato infatti negli ultimi tempi al centro di numerose polemiche dovute al cattivo funzionamento del telescopio spaziale Hubble e alla serie di problemi che da mesi costringono a terra gli altri due «utenti» della Nasa.

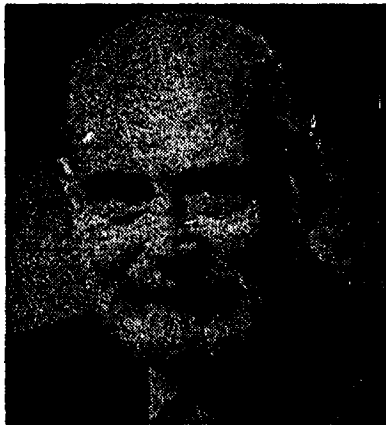
Scrivania inclinata per evitare il mal di testa

Sulla rivista «Lancet» è apparso uno studio del dottor Snijders, del dipartimento di fisica e tecnologia biomedica dell'università di Rotterdam, che consiglia di leggere e scrivere su una scrivania inclinata di almeno 10 gradi. I muscoli del collo ne trarrebbero beneficio. «La posizione del collo», dice Snijders, «è determinata dai movimenti degli occhi e delle mani. Quando si scrive su un tavolo orizzontale è inevitabile piegare la testa in avanti, se invece leggiamo su un piano d'appoggio inclinato, la linea testa-collo assume una posizione più naturale, con una diminuzione del carico muscolare del 15 per cento sull'asse cervicale e del 20 per cento a livello toraco-lombare. Per leggere è ancora meglio che la linea dello sguardo sia perpendicolare al libro o al video del computer, in modo da evitare una deformazione prospettica delle lettere».

CRISTIANA PULCINELLI

Assegnato ieri il premio per la medicina Va a Joseph E. Murray e Donnal Thomas, americani pionieri nella sostituzione dei reni e del midollo osseo

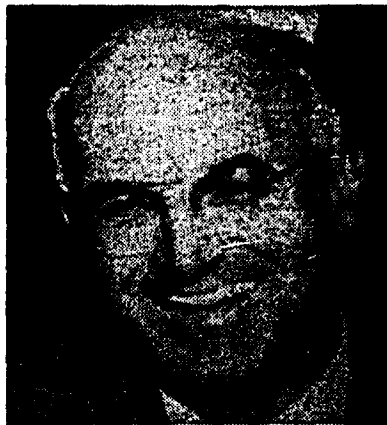
Trapianti da Nobel



Donnal Thomas

Ieri è stato assegnato il premio Nobel per la medicina e la fisiologia. È andato a due americani, Joseph Murray e Donnal Thomas. Sono due pionieri nel campo dei trapianti. Il primo ha aperto la strada ai trapianti di rene, una terapia che oggi conosce un boom preoccupante. Il secondo ha sviluppa-

to la tecnica del trapianto di midollo osseo, ponendo così le premesse per curare terribili malattie come la talassemia e la leucemia. Il trapianto è una terapia discussa ma in molti casi inevitabile. Il 17 ottobre prossimo saranno resi noti i nomi dei vincitori del Nobel per fisica e chimica.



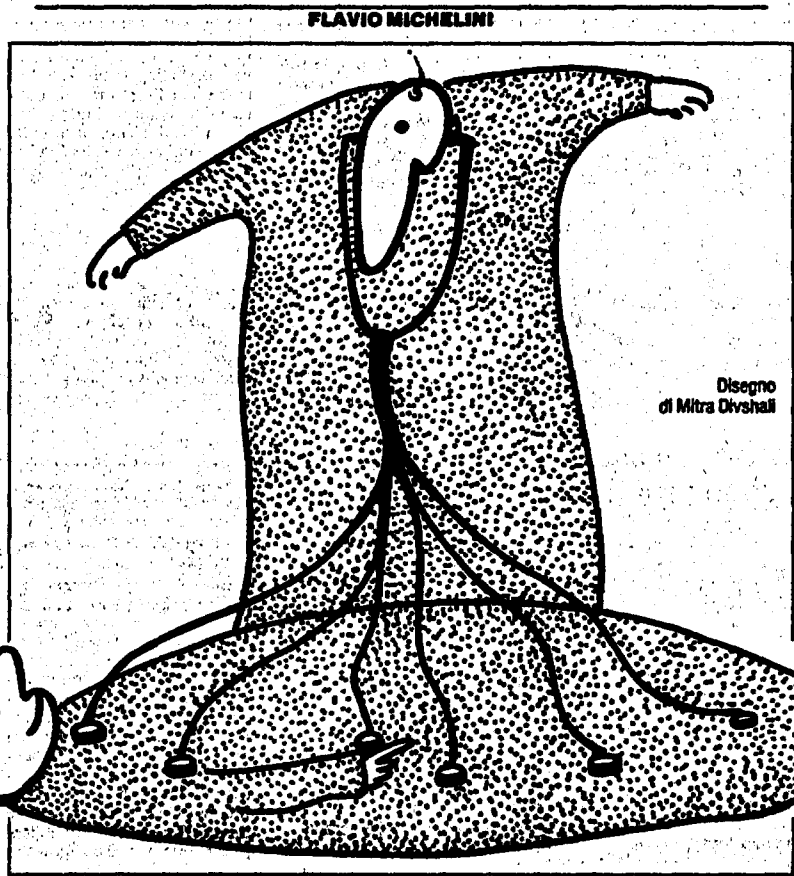
Joseph E. Murray

Un riconoscimento della validità dei trapianti e un impulso a questa pratica terapeutica: così viene giudicato dalla comunità scientifica il premio Nobel 1990 per la medicina, assegnato a Joseph Murray e Donnal Thomas dal prestigioso Karolinska Institut di Stoccolma. Murray, nato a Mildford nel Massachusetts, svolge la propria attività nell'ospedale Brigham and Women di Boston; Thomas a Seattle, presso il Fred Hutchinson Cancer Center, da lui fondato e dove lavora i migliori ematologi per il trapianto di midollo osseo.

Joseph Murray è il pioniere dei trapianti di rene, iniziati negli anni 50 prima sugli animali e poi sull'uomo. «Ho conosciuto Murray alcuni anni fa», ha dichiarato all'Unità il professor Carlo Casciani, della II Clinica chirurgica dell'Università di Roma - «e credo sia stato il primo nel mondo a eseguire un trapianto renale, aprendo la strada ai successi futuri. Già negli anni 50 aveva operato dei gemelli monozygoti, quindi con un corredo genetico uguale, poi ha eseguito trapianti di rene anche su non consanguinei. Dobbiamo a lui l'interpretazione dei meccanismi che determinano il rigetto e i primi tentativi per combatterlo».

«Giudico questo Nobel molto meritato», aggiunge Casciani - «il primo premio per i trapianti fu dato a Medwar, e a tanti anni di distanza ripetero l'assegnazione del Nobel, sempre per i trapianti, significa confermare il successo di questa chirurgia, ormai entrata nella pratica clinica quotidiana. D'altro canto oggi la trapiantologia, oltre a rappresentare un bagaglio terapeutico importante, ha dato un forte impulso anche per quanto riguarda alcune forme tumorali, non solo nelle leucemie o nelle aspiemie midollari».

A Donnal Thomas va invece il merito di avere aperto la strada al trapianto di midollo osseo, spesso unica chance nelle leucemie e in altre malattie del sangue come la talassemia. Thomas, in particolare, ha studiato i meccanismi che determinano la cosiddetta «graft versus host disease», o malattia del trapianto contro l'ospite. Di che cosa si tratta?



Disegno di Mitra Divshai

Ma il futuro si gioca in soli dieci anni

Ma quale strada ha davvero aperto Joseph Murray con la sua straordinaria avventura chirurgica? I trapianti di rene, in trent'anni, si sono sviluppati incredibilmente. Dal 1975 ad oggi sono stati effettuati 113.000 trapianti di rene in trentun Paesi del mondo.

E le richieste di trapianto crescono con il crescere delle probabilità di sopravvivenza dei trapiantati. «Insomma, siamo al cane che si morde la coda. Più si affina la tecnica, più aumenta la richiesta», spiega il professor Girolamo Sirchia, coordinatore del Nord Italia Trapianti - «I medici mandano sempre più pazienti, nuove malattie come il diabete possono avere come sbocco il trapianto di rene, l'età limite si alza. Penso che nell'Italia del Nord siamo passati dai 50 anni come

età limite nel 1980 agli attuali 60 e stiamo discutendo se, sulla base delle esperienze di alcuni Paesi non sia il caso di arrivare a 65 anni».

Del resto, dai primi, eroici esperimenti di Murray («che molti criticavano considerandoli follia chirurgica», dice Sirchia) le percentuali di sopravvivenza sono cresciute enormemente. «Tra i pazienti del Nord Italia Trapianti», spiega il professor Sirchia - «la sopravvivenza dell'organo trapiantato è ormai dell'80% nei primi tre anni. Nello stesso periodo di tempo sopravvive il 96% dei pazienti trapiantati».

Ma se questo successo genera un circolo vizioso, come uscirne? Il futuro è preoccupante - afferma il professor Sirchia - «La prima cosa da fare, per evitare

il tracollo, per non negare la speranza a migliaia di persone, occorre affinare al massimo l'organizzazione di reperimento degli organi». Ma questa non potrà mai essere una soluzione definitiva. «Perché se anche fossero davvero disponibili tutti gli organi dei potenziali donatori», afferma Sirchia - «non ce la faremmo lo stesso. Ma almeno guadagnerebbero dieci anni».

Dieci anni per giocare la partita decisiva, quella che permetterà di rispondere alla grande richiesta degli anni duemila. Ma come? «C'è una speranza che viene dalla tecnologia», risponde Sirchia - «si possono ancora migliorare macchine e filtri e, chissà, forse si potrà arrivare ad una dialisi portatile, più accettabile per i pazienti».

Ma la vera, grande svolta dovrebbe venire dallo sviluppo della biologia molecolare. «È lì che potrebbe venire una risposta definitiva. La possibilità di trapianti genici, soprattutto su bambini, potrebbe evitare loro sofferenze e trapianti. Identificando il gene, la cellula che lo trasporta, la sua localizzazione, si potrà un giorno intervenire in modo molto più produttivo sulle malattie che distruggono le reni».

Chi tutelerà i lavoratori nelle nuove biofabbriche?

L'informatica e la biotecnologia costituiscono uno scenario nuovo su cui si muovono problemi antichi del diritto del lavoro: la sicurezza, la libertà del dipendente, la disoccupazione. Ma le tecnologie mutano il mondo e, con esso, anche l'organizzazione delle aziende.

Grazie ad un sofisticatissimo programma informatico, l'Interpers (Interactive Personnel System) può raccogliere ed elaborare l'intera storia professionale di un lavoratore, avere dati sulla sua situazione familiare, sulle ferie, malattie e persino sul suo rendimento di carriera. L'Interpers è una centralina di archivi in cui memorizzate tutte le informazioni per gli organismi aziendali, gli elenchi telefonici, ma anche per valutare il numero di assenze e di permessi richiesti. Tutti questi dati sono gestiti dall'ufficio del personale che, grazie a questo programma estremamente flessibile, può effettuare ogni possibile forma di ricerca incrociata. Ad esempio diventa facile identificare tutti i venditori di un'azienda di età superiore ai quarant'anni, che abbiano un giro d'affari inferiore alla media, con magari più di dieci giorni l'anno di assenza; oppure si possono raggruppare tutte le dipendenti assunte in prova, divise per numero di figli e per giorni di malattia.

I Pis (programmi per la gestione computerizzata del personale) sono dei mezzi efficacissimi per valutare le più diverse strategie di razionalizzazione (o addirittura riduzione) della forza lavoro. Tuttavia i dati personali memorizzati possono costituire non soltanto uno strumento di gestione, ma anche un mezzo di sorveglianza e di discriminazione del dipendente all'interno dell'azienda.

Da alcuni anni si discute di questo tema ma soltanto recentemente si è cominciato a cercare una concreta soluzione legale ai numerosi casi giudiziari sorti negli ultimi tempi. Il nostro Statuto dei lavoratori, che può senz'altro considerarsi la maggiore conquista del sindacalismo italiano e uno dei più importanti ed avanzati strumenti di protezione esistenti nei paesi capitalistici, non sembra in questo caso sufficientemente protettivo.

L'art. 4 dello Statuto afferma che «è vietato l'uso di impianti audiovisivi e di altre apparecchiature per finalità di controllo a distanza dell'attività dei lavoratori». Tuttavia benché il Pis facciano parte di un sistema elettronico e per quanto possono permettere di effettuare controlli capillari, di fatto la loro unica finalità dichiarata è la gestione del personale.

Se dunque manca quella specifica finalità di controllo di cui parla la legge, in che modo diventa possibile tutelare il lavoratore? Il problema è meno ipotetico di quanto non si creda se si pensa che uno dei primi casi, nel 1984 a Milano, che vedeva in contenzioso la Fim e la Ibm, fu deciso con una assoluzione della grande azienda.

Ma i Pis capaci di integrare dati personali diversi di un singolo lavoratore non sono i soli a creare problemi di controllo. Oggi moltissimi impiegati lavorano su videoterminali dotati di programmi molto sofisticati e ampie memorie, addirittura capaci di conoscere l'identità dell'operatore, quali i suoi compiti al video, il tempo normalmente previsto per quel tipo di operazioni, gli orari di lavoro; un ulteriore programma che analizza il rapporto fra il lavoratore al terminale e i dati registrati, può calcolare il rendimento dell'impiegato.

Questo particolare sistema, nato originariamente per finalità scientifiche, non è ancora stato usato in modo discriminatorio dalle aziende, ma il rischio potenziale che lo caratterizza dovrebbe indurre quanto prima a porre gli adeguati rimedi legislativi. L'art. 4 dello Statuto dei lavoratori offre la possibilità di creare accordi tra rappresentanze sindacali e direzione aziendale per l'installazione di impianti utili ad esigenze organizzative e produttive, ma dai quali derivi anche la possibilità di controllo a distanza dell'attività dei lavoratori.

Tuttavia, l'evoluzione tecnologica e l'indebolimento sindacale portano sempre più spesso a discutere il limite di tutela offerto da questo articolo. L'informatica non è comunque la sola tecnologia che pone problemi nuovi nel mondo del lavoro. L'industria chimica ha recentemente creato un ramo produttivo dal sapore fantascientifico, ma non per questo privo di rischi: le biotecnologie. L'uso di microrganismi modificati con l'ingegneria genetica e di sostanze neurotossiche di nuova concezione, hanno contribuito a riaccendere la discussione sulla sicurezza dell'ambiente di lavoro e dare impulso ad una rivalutazione e ad una più penetrante applicazione dell'art.9 dello Statuto dei lavoratori. Il testo di questa norma fondamentale afferma che «i lavoratori, mediante loro rappresentanze, hanno diritto di controllare l'applicazione di norme per la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali e di promuovere la ricerca, l'elaborazione e l'attuazione di tutte le misure idonee a tutelare la loro salute e la loro integrità fisica». Tuttavia per un'azienda che oggi può brevettare e quindi vendere in esclusiva prodotti biologici manipolati o ottenuti artificialmente, si crea il problema del «segreto industriale». L'art. 9 funziona al meglio a condizione che vengano fornite informazioni complete ed esaurienti ai lavoratori e che davvero l'individuazione delle misure ad adottare sia frutto di uno sforzo comune ed eventuale di una particolare contrattazione. E allora necessario creare norme di sicurezza che appositamente medino tra l'esigenza per l'azienda di tutelare la segretezza e il diritto dei lavoratori di usufruire al meglio dell'art.9.

La robotizzazione globale provoca alienazione e disturbi uditivi; l'uso massiccio di videoterminali è causa di peculiari fastidi sotto forma di effetti radianti e danni alla vista. Sia l'elettronica che la biologia possono provocare stress da affaticamento mentale, da isolamento; nei laboratori delle biotecnologie, anche l'ansia legata a timori di contaminazione può essere un fattore di rischio. Bisogna riconoscere che di fronte alla complessità di questi problemi, la legislazione vigente potrebbe non bastare più: bisogna affrontare questi fenomeni nuovi in una dimensione più ampia. E per farlo occorrerà un legislatore più avveduto e, senz'altro, più informato.

PAOLO GALLESSE